

UERJ Universidade do Estado do Rio de Janeiro
CTC Centro de Tecnologia e Ciência
ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

sinalizazoo

uma nova sinalização para
o Zoológico do Rio de Janeiro

Larissa Pinho Amaral
Orientadora Noni Geiger
Rio de Janeiro, 05 de Dezembro de 2014

sinalizazoo

uma nova sinalização para
o Zoológico do Rio de Janeiro

UERJ Universidade do Estado do Rio de Janeiro
CTC Centro de Tecnologia e Ciência
ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

sinalizazoo

uma nova sinalização para
o Zoológico do Rio de Janeiro

Larissa Pinho Amaral
Orientadora Noni Geiger
Rio de Janeiro, 05 de Dezembro de 2014

Agradecimentos

Aos meus pais, Ana Tereza e Adalberto, pelo carinho e o apoio de sempre.

Ao Alexandre, por seu amor, compreensão e suporte, mesmo nas horas mais difíceis.

Aos meus amigos Filipe Nóbrega, Lorena Murray, Luiza Wenz, Patricia Saboia e Rafaela Siquara, pelo incentivo, a amizade e as contribuições ao meu projeto.

À minha orientadora, Noni Geiger, pelos ensinamentos, o carinho e a dedicação ao meu projeto.

Resumo

O Jardim Zoológico do Rio de Janeiro, o mais antigo do Brasil, apresenta algumas deficiências em relação à sua infraestrutura, sobretudo no que se refere ao seu sistema de sinalização. Ao redesenhar as principais placas que compõem esse sistema, buscou-se chegar a um projeto simples e discreto em sua apresentação, mas eficiente em seus principais objetivos, guiar e informar o usuário em uma visita ao zoológico.

Palavras-chave

Sinalização; design gráfico ambiental; zoológico; animais

Abstract

The Rio de Janeiro Zoo, the oldest in Brazil, is deficient in relation to its infrastructure, especially in what concerns its signage system. Redesigning the main plates of this system, aimed to achieve a simple and discreet design in its presentation, but efficient in its main goals, to guide and to inform the user on a visit to the zoo.

Keywords

Signage; environmental graphic design; zoo; animals

A simplicidade é o último grau de sofisticação.
Leonardo da Vinci

Sumário

1	Introdução	6
2	Sinalização	7
2.1	Definição e pertinência quanto ao tema	7
2.2	Design Gráfico Ambiental, Sinalização e Wayfinding	8
2.3	Metodologia e etapas projetuais	9
3	Jardim Zoológico do Rio de Janeiro	10
3.1	A escolha	10
3.2	Sobre a sinalização vigente	11
3.3	Histórico	12
4	O projeto	14
4.1	Levantamento de dados - pesquisa e análise	14
4.1.1	Público-alvo e estatísticas	16
4.1.2	Classificação dos animais adotada pela RIOZOO	17
4.1.3	Análise de Similares	18
	I Projetos de sinalização em geral	18
	II Projetos de sinalização em zoológicos	20
4.2	Conceituação	22
4.2.1	Placas: suportes de informação	22
4.2.2	Funções da Sinalização e tipos de placas	22

4.3. Desenvolvimento	24
4.3.1 Projeto do sistema	24
4.3.2 Elementos do sistema	25
I Formato das placas	25
II Tipografia	26
III Setas	28
IV Paleta de cores	30
V Ilustrações, pictogramas e imagens	31
VI Materiais	33
4.3.3 Especificações técnicas para a produção	34
4.4 Resultados preliminares	37
5 Modelos	47
5.1 Fotos e aplicações	47
6 Conclusão	51
7 Referências bibliográficas	52
7.1 Mídia impressa	52
7.2 Mídia digital	53
8 Anexos	55
I Lista de animais	55

1 Introdução

Um projeto de sinalização constitui uma importante ferramenta de comunicação visual e sua principal função é facilitar a circulação de pessoas em ambientes complexos. Para isso, esse tipo de sistema deve conjugar um padrão de símbolos, pictogramas, setas, tipografias e cores, que promova o entendimento das informações pelo usuário.

No caso do Zoológico do Rio, com, aproximadamente, 138 mil metros quadrados de extensão, é fundamental que haja um sistema eficiente de placas, capaz de guiar e tornar a visita do indivíduo ao parque mais prazerosa. No entanto, o sistema vigente encontra-se bastante desgastado pelas ações do tempo, além de não haver uma uniformidade entre as placas, que utilizam diferentes estilos de tipografia, ilustrações, materiais e suportes.

A partir de levantamentos feitos em visitas ao RioZoo, em conversas com profissionais que atuam na fundação, de pesquisas na literatura especializada em sinalização e da observação de outros projetos nessa área, desenvolveu-se o projeto **sinalizazoo**. Esse novo sistema pretende guiar e informar os usuários do zoológico, de forma discreta e elegante, não sendo mais um ruído na paisagem do parque.

2 Sinalização

2.1 Definição e pertinência quanto ao tema

No início do ano letivo, foi apresentada, pelos professores orientadores, uma proposta de tema para o projeto de graduação: "Design do silêncio ou a ausência da forma. O invisível: uma política da ausência". Por meio de um texto, escrito pelo Prof. Pedro Luiz Pereira de Souza, a proposta do "Design do silêncio" foi explicada como uma intenção de acabar com os ruídos e o "lixo" produzido pela indústria e que as populações parecem adorar. Em alguns trechos desse texto, essa ideia fica evidente.

A simplificação das formas se traduz nesta fórmula: ao máximo de rendimento corresponde o mínimo de presença. Estética, sobretudo de ordem matemática: a elegância de uma equação consiste na simplicidade e na necessidade de sua solução. O ideal do desenho industrial é a invisibilidade: os objetos funcionais são tanto mais bonitos quanto menos visíveis.

Nessa perspectiva, optou-se por desenvolver um projeto na área da sinalização. As placas desses sistemas se propõem a transmitir as informações de forma silenciosa; seus conteúdos ficam disponíveis a serem acessados pelos usuários, apenas se houver necessidade ou desejo. Em seu livro "Señalética" (1989), o argentino Joan Costa fala sobre essa característica da sinalização.

Su presencia es silenciosa; su espacialidad o secuencialidad es discreta; su utilización es optativa; su condición; funcionar y borrarse de inmediato del campo de conciencia de los individuos.

Sua presença é silenciosa; sua ocupação e sequência são discretas; pode ou não ser utilizada; sua condição, funcionar e desaparecer de imediato do campo de consciência dos indivíduos. (tradução livre)

Assim, este projeto tem por objetivo principal trabalhar com a transmissão de informação, por meio das placas, de forma silenciosa, discreta, simples e eficiente.

2.2 Design gráfico ambiental, sinalização e *wayfinding*

Em artigo publicado no 11o P&D DESIGN – Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, o professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Fabiano Scherer, define o design gráfico ambiental como uma grande área do design, que abrange outras três: sinalização, ambientação e o design de exposições. Trata-se, segundo Scherer, de uma área multidisciplinar, presente na interseção do design gráfico, com a arquitetura, a engenharia, o design de produto e o paisagismo. Em suma, o design gráfico ambiental compreende uma interface visual entre a informação (design gráfico) e as construções (arquitetura e engenharia).

De acordo com a *Society for Environmental Graphic Design* – SEGED, no que tange aos sistemas gráficos para ambientes, a sinalização compreende as etapas de planejamento, projeto e especificação de elementos gráficos no ambiente, seja ele construído ou natural. Tais elementos são utilizados para comunicar informações específicas em sistemas de identificação, informação, direção, interpretação, orientação, regulamentação e ambientação. Já segundo a Associação dos Designers Gráficos – ADG (2000), o design de sinalização procura possibilitar a utilização e o funcionamento de espaços, sejam eles abertos ou construídos. Este tipo de projeto costuma ser inserido em espaços abertos, (praças e parques e estacionamentos), em edificações com certo nível de complexidade (shopping centers, supermercados, escolas e universidades, aeroportos, rodoviárias, hospitais e clínicas, museus e espaços culturais, bancos, lojas, restaurantes) além de eventos de grande abrangência (olimpíadas, feiras mundiais etc).

Ainda nessa perspectiva, vale ressaltar outro conceito ligado às áreas supracitadas, o *wayfinding*. A tradução da palavra sinalização para o inglês é *signage*, que pode se relacionar a sinalização viária ou aos próprios suportes físicos em que se aplicam as informações. Alguns autores relacionam *signage* a *wayfinding*; no entanto, a maioria dos estudiosos nessa área entendem o segundo como o processo de orientação

espacial ou a capacidade do indivíduo de “navegação” no espaço, o que denota um dos sistemas que compõe o projeto de sinalização. De acordo com Ana Lucia Velho, em sua dissertação de mestrado, “O Design de Sinalização no Brasil: a introdução de novos conceitos de 1970 a 2000”, as bases do *wayfinding* são o planejamento espacial e a comunicação. Para ela, o planejamento espacial consiste na ordenação das informações para a tomada de decisões por parte do usuário, um relacionamento dinâmico com o espaço, enquanto a comunicação é a percepção do espaço, circulação, fluxos, referências, os marcos e, principalmente, a informação.

2.3 Metodologia e etapas projetuais

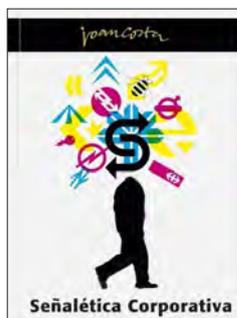
Nas fases iniciais deste projeto, no que diz respeito à pesquisa bibliográfica e à definição das etapas projetuais, decidiu-se abordar a metodologia proposta pelo designer e comunicólogo Joan Costa, presente em seus livros *Señalética* (1989) e *Señalética Corporativa* (2007). Costa afirma que cada problema *señalético* constitui um caso particular, com suas condicionantes funcionais, arquitetônicas, ergonômicas e ambientais próprias.

O argentino propõe que um projeto de sinalização seja dividido em seis etapas principais, que foram utilizadas no desenvolvimento deste trabalho: coleta de informação; projeto do sistema; sistema básico de códigos ou sinais; design gráfico; especificações técnicas para a produção; supervisão e implantação.

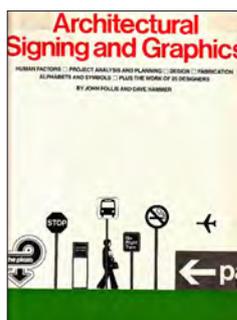
Outra metodologia também abordada, mesmo que de forma mais discreta, é a visão norte-americana de John Follis e Dave Hammer, que publicaram, em 1979, *Architectural Signing and Graphics*. Esses autores dividem o projeto de sinalização em quatro etapas apenas: planejamento; projeto; documentação e orçamentos e supervisão. No entanto, o livro em questão apresenta conceitos bastante interessantes no que diz respeito aos elementos de um projeto de sinalização. No capítulo “*Human Factors*”, os autores explicam como trabalhar com a legibilidade, o uso de tipografia, setas, pictogramas, ilustrações, além da aplicação



1.



2.



3.

de materiais. Tais conceitos e metodologias serviram de base para a elaboração deste projeto.

3 Jardim Zoológico do Rio de Janeiro

3.1 A escolha

Após a definição de que este seria um projeto de sinalização, faltava apenas definir qual seria o ambiente a ser estudado e trabalhado. Assim, foram feitas visitas a diversos ambientes sinalizados na cidade do Rio de Janeiro: Jardim Botânico; Quinta da Boa Vista e Zoológico do Rio; Estações de metrô da Carioca e de Botafogo; Aeroportos Santos Dumont e Antônio Carlos Jobim – Galeão e Estação do Catamarã (Praça XV, no centro do Rio de Janeiro).

O caso do zoológico, no entanto, foi considerado o sistema menos eficiente e ruidoso, ao retomar o conceito de design do silêncio. Trata-se de um sistema bastante heterogêneo e já desgastado pelo tempo, que “polui” o ambiente tão bonito quanto é o parque.



4. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.



5. Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim.



6. Estação do metrô da Carioca.



7. Estação do catamarã - Praça XV, Rio de Janeiro.

3.2 Sobre a sinalização vigente

O Zoológico do Rio de Janeiro é um parque antigo, fundado em 1945 e seu sistema de sinalização foi, aparentemente, surgindo ao longo de sua existência. Isso se deve ao fato de, atualmente, no parque, haverem diferentes tipos de placas, sem uma uniformidade entre elas; sobretudo no que diz respeito à tipografia, aos pictogramas e às ilustrações utilizadas. Além disso, há uma diversidade de materiais empregados nas placas; enquanto algumas são feitas em madeira, outras são de alumínio e outras de acrílico.

Ainda no que diz respeito às placas, muitas já estão desgastadas, enferrujadas e com algumas informações apagadas, em função de estarem constantemente expostas a agentes naturais, como a chuva, o sol e o vento. Outra observação importante é referente à disposição das placas, que apresentam alturas diferentes e, por vezes, estão escondidas atrás das grades de proteção e da vegetação do parque, o que dificulta a leitura de suas informações. Isso se torna ainda mais grave para pessoas de menor estatura, que é o caso das crianças, público majoritário do zoológico.



8. Placa com altura inferior à grade de proteção.



9. Placa desgastada e com sinais de ferrugem.



10. Placa em acrílico, material refletivo à luz.

3.3 Histórico

O Jardim Zoológico do Rio de Janeiro é o mais antigo do Brasil, completará 70 anos no dia 18 de março de 2015, e está situado no Parque da Quinta da Boa Vista, antiga residência da família imperial portuguesa. Contudo, este não foi o primeiro zoológico a existir na cidade do Rio.

Em 1888, o Barão de Drumond fundou, no Bairro de Vila Isabel, o primeiro zoológico brasileiro, que consistia em uma área com riachos, lagos artificiais e uma extensa coleção de animais. O passar do tempo, no entanto, trouxe dificuldades financeiras ao zoológico, e manter os animais tornou-se muito difícil. No intuito de solucionar o problema, o Barão criou o “jogo do bicho”, atraindo a atenção de visitantes, moradores do bairro e, mais tarde, de toda a cidade, que faziam suas apostas pela manhã e retiravam o resultado à tarde. Essa ideia do Barão de Drumond acabou por transformar-se em uma marca no cotidiano da cidade, mas não foi suficiente para salvar o antigo zoológico, que terminou fechando suas portas na década de 40.

Em 18 de março de 1945, a cidade do Rio de Janeiro ganhou um novo zoológico, inaugurado no Parque da Quinta da Boa Vista, no histórico bairro de São Cristóvão.



11. Imagem do Jardim Zoológico de Vila Isabel, ao final do século XIX.



12. O presidente Getúlio Vargas na inauguração de 1945.



13. Bilhete de entrada do Zoológico de Vila Isabel, datado de 1895, com o qual se fazia o jogo do bicho.



14. Visitantes na inauguração do Jardim Zoológico em 18/03/1945.

O zoológico carioca destaca-se na memória histórica do país. Uma das imagens mais marcantes é o imponente portão construído em sua entrada, que pode ser visto na paisagem de algumas telas pintadas durante o período imperial. Esse portão foi oferecido como presente de casamento a D. Pedro I e à futura imperatriz Leopoldina, por um nobre inglês, por volta de 1817. Vivendo períodos de glórias e dificuldades, o Jardim Zoológico chegou aos nossos dias e, em 1985, foi transformado em Fundação RioZoo. A mudança proporcionou agilidade administrativa e abriu espaço para um processo de modernização, que transformou a RioZoo em uma respeitada instituição de pesquisa e educação ambiental, reconhecida no Brasil e no exterior.



15. Retrato do imperador D. Pedro I com o exemplar da Constituição brasileira de 1824. Ao fundo, o primitivo portão monumental do Paço Imperial de São Cristóvão, atual entrada do Jardim Zoológico do Rio de Janeiro. Óleo sobre tela. Manuel de Araújo Porto Alegre. 1826. Museu Histórico Nacional, Rio de Janeiro.

4. O projeto

4.1. Levantamento de dados – pesquisa e análise

A primeira etapa do projeto, de acordo com a metodologia proposta por Joan Costa, é a de coleta de dados. Nessa fase, foram feitas anotações quantitativas e qualitativas das placas disponíveis, registros fotográficos, análise de características arquitetônicas do local, anotações quanto às condições de luminosidade, solicitação de planta baixa do local e avaliação do perfil do usuário.

Primeiramente, foi verificado que há, hoje, um total de 285 (duzentos e oitenta e cinco elementos de sinalização dispostos ao longo do zoológico. Tais elementos estão divididos em: 15 (quinze) placas de direção, de dois tipos diferentes; 11 (onze) placas e letreiros de identificação, todas diferentes entre si; 218 (duzentas e dezoito) placas de informações sobre os animais, sendo de quatro tipos diferentes, um tipo para cada classe de animais, anfíbios, aves, mamíferos e répteis; e 41 (quarenta e uma) placas de advertência, de seis tipos apenas, que se repetem.

Por meio do registro fotográfico, foi possível validar essas anotações sobre as placas e também avaliar algumas características do local, que devem ser levadas em consideração ao longo do desenvolvimento do projeto. Trata-se de um ambiente externo, em que as placas ficam suscetíveis às ações do tempo. Em função disso, as condições de luminosidade são as melhores possíveis, uma vez que o horário de funcionamento do parque é de 9h às 16h30. Além disso, foram feitas medidas das grades de proteção, que ficam entre as telas das jaulas e os visitantes, e de todas as placas.

Quanto à solicitação de planta baixa, alguns funcionários informaram que o parque não dispõe, há anos, de nenhuma planta baixa ou mapa do local, o que dificulta o estudo das rotas e fluxos dos visitantes.



16. O histórico portão do século XIX.



17. Visitantes em frente à bilheteria do zoológico.



18. Visitantes se apoiam na grade de proteção.



19. Placas de advertência.



20. Placas de informação sobre os animais (aves).



21. Um dos tipos de placa de direção em aço.



22. Outro tipo placa de direção em madeira.

4.1.1 Público-alvo e estatísticas

O Zoológico do Rio de Janeiro possui 138 mil metros quadrados de extensão e, aproximadamente, 2 mil animais distribuídos nesse grande espaço atualmente. Esses animais pertencem a 218 diferentes espécies, divididas em anfíbios, aves, mamíferos e répteis.

Em relação ao público visitante, a RioZoo recebe, aproximadamente, 70 mil pessoas por mês. Desse total, são 110 turmas escolares que acessam ao zoológico mensalmente. Apesar de apresentar um público bastante variado, desde crianças pequenas a idosos, é possível notar que a maior parte dos visitantes do parque são crianças.

O parque oferece diversos roteiros de visitação, inclusive noturnos, voltados a diferentes faixas-etárias. Há, por exemplo, o roteiro mini-fazenda, para todas as idades, no qual os visitantes conhecem e interagem com animais domésticos, além do roteiro dos animais selvagens, voltado para maiores de oito anos. Também são realizadas ainda atividades voltadas à terceira idade e a portadores de necessidades especiais.



23. Turma escolar da rede pública de ensino em visita ao zoológico, em 13/08/2014. Crianças com, aproximadamente, 7 anos de idade.

4.1.2 Classificação dos animais adotada pela RIOZOO

No que diz respeito à categorização dos animais, assim como em outros zoológicos no mundo, o da cidade do Rio de Janeiro divide seus animais em classes biológicas: anfíbios, aves, mamíferos e répteis. Entretanto, não há uma coerência na disposição desses bichos, que ficam alocados aleatoriamente pelo parque, embora haja alguns locais em que ficam uma quantidade significativa de aves, por exemplo, isso não se constitui em um padrão.

Cabe salientar, que as placas referentes a cada uma dessas classes possuem cores diferentes. Além disso, algumas apresentam diferentes tipos de materiais e de suportes de fixação, como pode ser observado nas imagens a seguir.



24. Placa sobre a rã-touro, da classe dos anfíbios.



25. Placa sobre a coruja-buraqueira, espécie de ave.



26. Placa sobre a vaca-doméstica, pertencente à classe dos mamíferos.



27. Placa sobre a tartaruga amarela, que pertence à classe dos répteis.

4.1.3 Análise de Similares

I Projetos de sinalização em geral

Sinalização para as praias de Nova York

Após a devastação deixada, ao final de 2012, na costa de Nova York, nos Estados Unidos, pela passagem do furacão e tempestade Sandy, cerca de 22 quilômetros de praias ficaram destruídos, sobretudo danificando os famosos calçadões. Cerca de algumas semanas depois do ocorrido, o escritório norte-americano *Pentagram* foi contratado pelo departamento de Parques e Recreação da cidade, para criar uma nova sinalização e gráficos ambientais para dar boas-vindas e ajudar os cidadãos nova-iorquinos a voltarem a frequentar as praias. As intervenções, além da nova identidade, a sinalização e a orientação espacial, além de um pavilhão, foram concluídos antes do início da temporada de 2013.



28. Protótipos das placas.



29. Placa de advertência.



30. Sanitários feminino e masculino.



31. Pavilhão construído.



32. Pictogramas nos banheiros.

II Projetos de sinalização em zoológicos

Sinalização *Natura Artis Magistra*

O zoológico da cidade de Amsterdã, na Holanda, apresenta um sistema de sinalização denominado *Natura Artis Magistra*, desenvolvido pelo escritório *Mijksenaar*, da mesma cidade. Tal projeto é voltado para visitantes que desejam fazer um passeio rápido pelo parque e ver, apenas, os animais mais importantes. Nesse sentido, foi criada a “*Artis Walk*” (para conhecer os “Big 15” animais do zoológico). A solução foi seguir uma ordem nas placas: Caminhada *Artis* (primeira camada), 15 animais mais importantes do zoológico (segunda camada) e as instalações do Jardim Zoológico, como banheiros e saída (terceira camada). Os visitantes que dispuserem de mais tempo, podem escolher o próprio caminho e fazer um passeio completo.



35 e 36. As placas eram feitas em chapas de aço galvanizado, com pintura e aplicação de silk-screen.



37. Placa que indica o roteiro *Artis Walk*.



38. Placa indicando a direção dos elevadores.

Sinalização Zoológico de São Francisco

O Zoológico de São Francisco, o maior e mais antigo zoológico do norte da Califórnia, empreendeu um grande projeto de modernização; como parte disso, sua identidade visual foi revitalizada. A reforma envolveu tudo ligado a área, desde a sinalização até o material impresso e embalagens. O projeto foi desenvolvido pelo escritório *Studio Hinrichs*, também em São Francisco, e integrou uma série de silhuetas de animais no sistema de sinalização.



39. Placa na entrada do zoológico.



40. Placa de identificação de setor.



41 e 42. Silhuetas de animais, nos topos das placas, substituem pictogramas comumente utilizados.

4.2 Conceituação

4.2.1 Placas: suportes de informação

Como decisão projetual, optou-se por analisar e propor um novo layout, apenas para as placas de sinalização do zoológico, não contemplando, neste projeto, os grandes letreiros de identificação de entrada, saída, viveiros de animais e setores específicos. O objetivo deste trabalho é o de melhorar a experiência do usuário que visita o zoológico. Seja orientando, guiando ou informando esses visitantes, a ideia do Sinalizazoo é criar um conjunto de placas que não sejam um ruído na paisagem do parque, tão arborizado e natural; até porque, o que deve estar em destaque no ambiente são os próprios animais e seu habitat.

4.2.2 Funções da Sinalização e tipos de placas

No que tange às principais funções da sinalização, é possível resumi-las em quatro, apenas: identificar, direcionar, informar e advertir. Em um projeto de sinalização, é possível classificar os tipos de placas pelas funções que elas desempenham.

A primeira delas, a identificação, consiste em nomear um local ou uma estrutura, envolvendo desde fachadas, até salas, setores, andares, edifícios, blocos etc. Para isso, são utilizados números, cores, palavras ou, apenas, pictogramas.



43. Identificação da bilheteria.



44. Pictograma que identifica o sanitário feminino.



45. Inscrição na parede que indica os sanitários do parque.

Já no caso da direção, essa caracteriza-se, na maior parte dos casos, pelo emprego da seta e das palavras, mas também podem ser utilizados pictogramas e imagens. Assim, as informações devem ser dispostas mantendo-se uma ordem lógica, no sentido de orientar os usuários na rota desejada.



46 e 47. Diferentes tipos de placas de direção.

A função da informação, por sua vez, é responsável por transmitir uma mensagem, um conteúdo interessante ao usuário, podendo se valer de cores, palavras, ilustrações, pictogramas e imagens. No caso do zoológico, trata-se de informações sobre os animais, como habitat, alimentação, nome da espécie e localização geográfica.



48. Placa sobre ave – tucano toco.



49. Placa sobre anfíbio – sapo cururu.



50. Placa sobre mamífero – girafa.



51. Placa sobre réptil – jacaré.

Por fim, a função da advertência se dedica a alertar o visitante, proibindo, restringindo ou desaconselhando determinados comportamentos. Trata-se de uma importante função por estar ligada a questões de segurança dos indivíduos naquele local. Vale destacar ainda, que dessas placas, apenas duas apresentam uma versão bilíngue, o que é fundamental em locais turísticos como o zoológico.



4.3 Desenvolvimento

4.3.1 Projeto do sistema

Após a etapa de coleta de informações, procedeu-se ao projeto, em si, do sistema. Nessa fase, devem ser feitas as marcações dos elementos de sinalização nas plantas dos local, bem como a definição de quantos desses elementos serão produzidos em um primeiro momento, além de ter o contato com o manual de identidade visual do local para avaliar a possibilidade de manter uma coerência gráfica entre os elementos do sistema e a identidade visual.

Uma vez que o zoológico não dispõe de plantas-baixas, foi definido que as placas desenvolvidas seriam dispostas exatamente nos mesmos pontos em que estão atualmente.

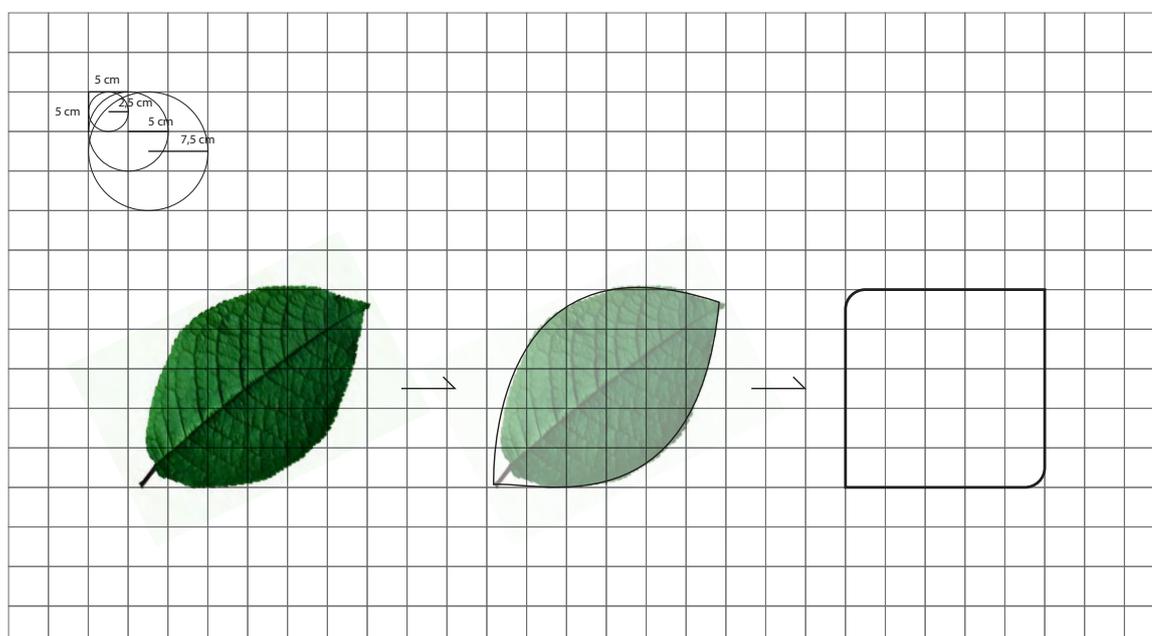
Nessa perspectiva, analisou-se cada categoria de placas e as suas localizações e foram definidas quantas delas seriam desenvolvidas neste trabalho. Para isso, foi desenvolvida uma tabela com a quantidade de elementos existentes, quais os tipos disponíveis e quantas seriam produzidas.

	Quantas são	De quantos tipos	Quantas serão
Identificação	3	1	3
Direção	15	2	1
Informação	218	4	4
Advertência	41	6	6

4.3.2 Elementos do sistema

I Formato das placas

Por se tratar de um ambiente bastante arborizado e natural, buscou-se inspiração nas formas orgânicas da natureza. Para isso, partiu-se do formato de uma folha e, com a construção de uma malha de quadrados de 5 x 5 cm, chegou-se à forma mostrada a seguir, em escala 1:10.



58.

Ao circunscrever círculos de diferentes raios (2,5; 5 e 7,5 cm) aos quadrados da malha, chega-se a diferentes possibilidades de curvatura para os cantos arredondados das placas.

Ao definir das medidas finais das placas, foram feitos testes em tamanhos reais (1:1), chegando-se às seguintes conclusões: para as placas de direção, que são maiores, apresentando 0,575 x 1,05 m, o ideal é a curvatura de 7,5 cm (0,075m); já para as placas de advertência e de informações sobre os animais, com 0,3 x 0,4 m e 0,55 x 0,3 m, respectivamente, a curvatura de 5 cm (0,05m) é a melhor.

II Tipografia

O emprego de uma família tipográfica adequada, seguindo alguns aspectos técnicos e estéticos, é vital em um projeto de sinalização. Nessa perspectiva, é importante diferenciar dois conceitos fundamentais: legibilidade e leiturabilidade. Enquanto o primeiro remete ao reconhecimento dos caracteres individualmente e à distinção entre eles, o segundo se refere à facilidade de leitura. A leiturabilidade diz respeito à composição e à diagramação do texto no suporte, gerando rapidez e facilidade na assimilação e na apreensão das informações.

Assim, no sentido de atender aos conceitos expostos acima e realizar um projeto de sinalização eficiente, de acordo com Andreas Uebele (2007), em seu livro *Signage System & Information Graphics*, é desaconselhado o uso de tipografias serifadas. Exemplificando, a serifa, que é apenas um pequeno detalhe em um texto de jornal, passa a ser um grande ruído em uma placa, quando a palavra passa a ter 20 cm de altura.

Em artigo publicado no P&D Design 2012 – Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (UFMA | São Luiz do Maranhão, 2012), os autores Fabiano Scherer, Eduardo Cardoso e Luiz Carlos Fetter, recomendam o emprego de famílias tipográficas com diversas variáveis de peso, além de uma variante itálico (para versões de placas bilíngues, por exemplo). Quanto ao valor (peso) da tipografia, os médios são mais fáceis de ler, devido ao equilíbrio visual entre os espaços do interior da letra e a espessura das suas hastes. O ideal é que a tipografia não seja nem tão clara (light, leve), a ponto de desaparecer em grandes distâncias,

nem tão escura (bold, pesada), a ponto de suas partes internas se fecharem, se tornando um "borrão" à distância.

No tocante à sinalização, a "altura x" da letra é determinante, por isso, nesses casos, não é usual trabalhar com medidas tipográficas tradicionais (pontos, por exemplo), mas adota-se o sistema métrico para especificar tamanhos e espaçamentos. É recomendável, ainda, nesses projetos, não utilizar números do tipo *old style* (números com ascendentes e descendentes ou desalinhados), pois causam estranheza ao usuário, retardando o tempo de leitura.

Segundo Follis e Hammer (1979), a utilização das palavras com a inicial em caixa alta e as demais letras em caixa baixa é um outro facilitador no reconhecimento das palavras pelo usuário, o que não acontece nas palavras escritas com todos os caracteres em caixa alta, que acaba por formar um "bloco", dificultando a leitura. O espaço entre as letras (*kerning*) deve ser cuidadosamente manipulado em projetos de sinalização, no sentido de se assegurar a clareza e a legibilidade das palavras gravadas nas placas.

Dessa forma, com base nas recomendações anteriores e após alguns testes de impressão, foi escolhida a tipografia Frutiger para a aplicação neste projeto. A escolha desse padrão tipográfico se deve à diversidade de variantes que este apresenta, além da excelente legibilidade em testes realizados. Essa fonte sem-serifa foi desenhada por Adrian Frutiger, em 1968, para o novo sistema de sinalização do Aeroporto Internacional Charles de Gaulle, na França.

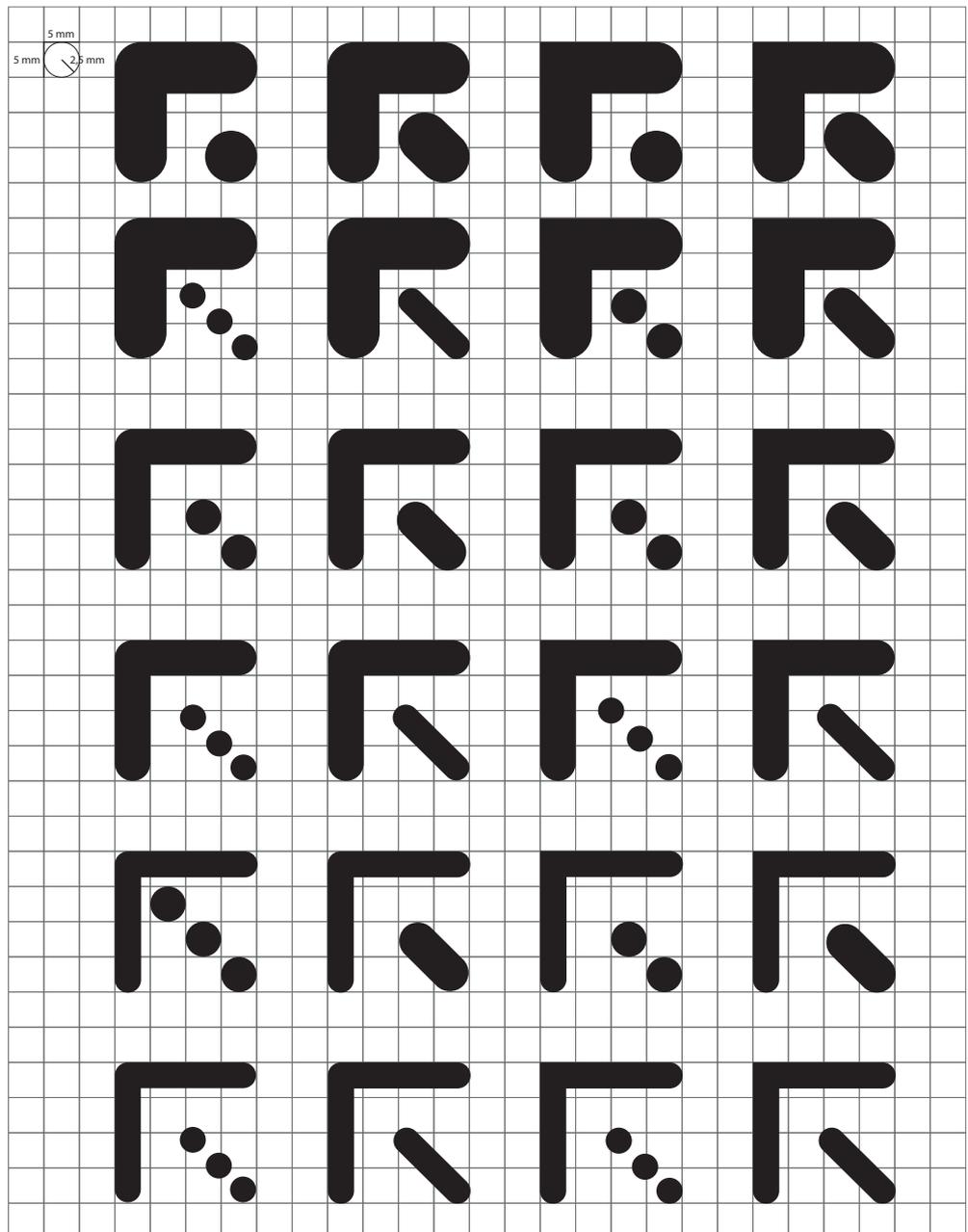


59.

III Setas

As setas compõem importantes elementos de sinalização, sem as quais, é praticamente impossível apontar uma direção. Elas podem ser desenhadas de maneiras diferentes, mas devem ter uma ponta proeminente que indique o sentido.

Foram desenhadas setas seguindo o mesmo conceito do formato das placas, ou seja, com cantos arredondados e cantos “vivos” (com vértice). Para isso, reduziu-se a malha inicial em 10 vezes (quadrados de 5 x 5 mm).



60. Desenho em escala 1:1.

Foram feitos testes de impressão em tamanho real (1:1) e as setas foram dispostas junto aos modelos definidos de placa e de tipografia.



61. Setas com haste de 7,5 mm.

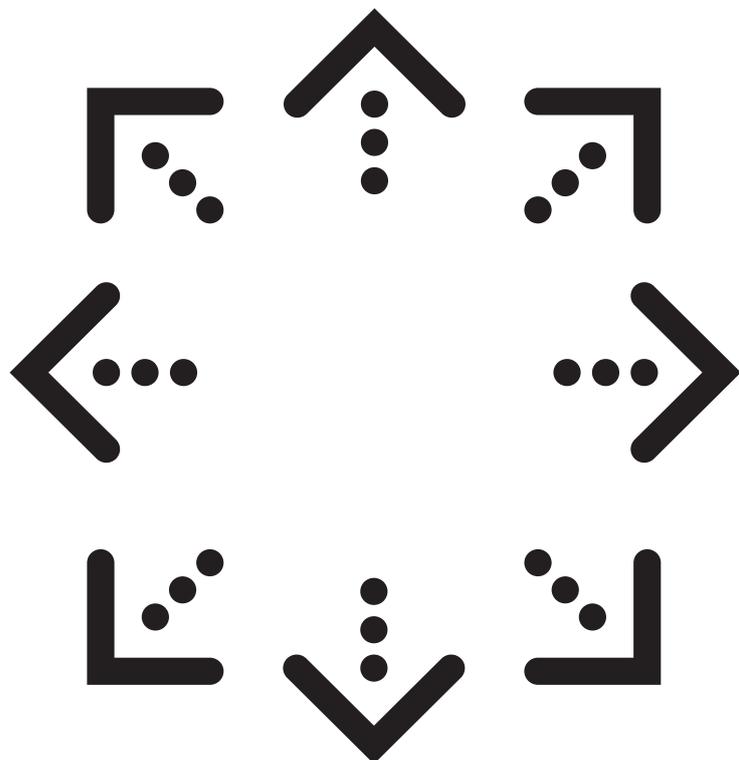


62. Setas com haste de 5 mm.



63. Setas com haste de 2,5 mm.

Chegou-se à conclusão que as versões com a haste mais fina conversaram melhor com o texto (tipografia Frutiger, peso médio, condensada), por ser da espessura aproximada da haste da letra. Além disso, foi escolhida a versão em que a haste da seta é formada por bolinhas, o que foi responsável por uma noção de movimento maior que as outras opções.



64. Seta escolhida em diferentes angulações.

IV Paleta de cores

No que tange às cores do projeto, buscou-se referências em elementos da natureza, uma vez que o RioZoo é um parque de natureza exuberante. Além disso, pensou-se em cores que remetessem à terra, à água, à areia, à vegetação e ao céu, elementos que compõem o habitat dos animais.



65. Terra



66. Água



67. Árvore e gramado



68. Areia

Em relação às placas de informações sobre os animais, estabeleceu-se uma relação semântica (de sentido) entre as cores e os animais que elas representam. Para as aves, escolheu-se a cor azul, representativa do céu; para os anfíbios, o verde foi a cor escolhida, uma vez que se trata da cor da pele da maioria dos representantes dessa classe (sapos e rãs); para os répteis, foi escolhida a cor amarela, já que estes animais vivem, predominantemente, em solos arenosos; por fim, para os mamíferos foi escolhida a cor vermelha, por esses serem os únicos animais a apresentarem placenta, órgão que regula as trocas de alimento entre o sangue materno e o sangue fetal durante a gestação.

As cores utilizadas no desenvolvimento deste projeto estão representadas a seguir. Para os modelos de placas, feitos em papel sulfite e cartão pluma, foram utilizadas as referências em CMYK. No entanto, já foram definidas equivalências cromáticas na escala Pantone para possíveis aplicações futuras nos materiais adequados.

	Escala Europa				Escala Pantone
	C	M	Y	K	Solid Coated
Aves	90	50	40	0	Pantone 3145 C
Mamíferos	27	89	93	10	Pantone 180 C
Anfíbios	60	40	100	15	Pantone 7749 C
Répteis	14	35	87	0	Escala 7407 C
Placas	0	5	20	5	Pantone 7499 C
Escrita	0	0	0	100	Pantone Process Black
Escrita	0	0	0	0	Pantone White

69. Referências de cor nas escalas Europa e Pantone.

V Ilustrações, pictogramas e imagens

As placas de advertência são responsáveis por transmitir orientações aos usuários no sentido de proibir e coibir determinados comportamentos. Essas placas, em especial, devem ser entendidas por todos os visitantes, sejam adultos ou crianças, nacionais ou estrangeiros, para preservar a segurança dos mesmos. Para isso, além da linguagem verbal (frases), é necessário investir também em desenhos ou imagens que sejam do entendimento de todos. Além disso, as advertências estarão em português e inglês, no sentido de atingir o maior público possível.

No caso das placas de advertência, que totalizam seis tipos distintos de orientações, a ideia foi criar um único personagem que, desenhado em diferentes situações, transmitisse as mensagens desejadas. Para isso, a partir de uma imagem comprada em um banco de imagem, foram feitas vetorizações e adaptações, que resultaram no simpático macaquinho a seguir.



Já no caso das placas de informações, optou-se por aplicar imagens reais dos animais; isso porque, quando o animal estivesse fora da jaula, para tratamento, por exemplo, seria possível identificar a espécie que ocupa aquele local.

Dentre os elementos responsáveis por identificar locais, aqueles que marcam os sanitários foram os únicos dessa categoria contemplados neste projeto. Isso se deve ao fato de serem as únicas placas pequenas, enquanto os outros elementos de identificação consistem em grandes letreiros. Nessas placas, foram utilizados pictogramas universais, representativos de homens, mulheres e deficientes físicos, no sentido de facilitar o entendimento de todos.



VI Materiais

Os materiais utilizados em sinalização apresentam usos apropriados, de acordo com as especificações dos fabricantes. Em geral, ao optar pelo benefício oferecido por um, exclui-se os apresentados por outros. Por exemplo, tintas à base de solvente tem características de aderência a vinil sem tratamento e boa resistência ao desbotamento, quando comparadas a tintas a base de água; no entanto, essas não devem ser utilizadas em ambientes fechados, por causa do forte odor liberado pelo solvente, presente nas impressões mesmo após acabamento.

Nessa perspectiva, os principais materiais utilizados em sinalização podem ser classificados em naturais (metais, vidros, madeiras, pedras e papéis) e sintéticos (polímeros, tecidos e compósitos).

Várias informações influenciam a escolha do material usado para sinalizar, são elas: o local, se interno ou externo; expectativas de comportamento (se como volume ou lamina; se será tracionado, pendurado, esticado, colado etc); o tipo de iluminação (se frontal direta, difusa, natural ou *backlight*).

Nesse contexto, no que diz respeito aos materiais utilizados na sinalização do RioZoo, algumas placas foram feitas em madeira. Este material é considerado menos durável em comparação com outros substratos, como os metais, por exemplo. As madeiras podem escurecer ou, até mesmo, rachar ao longo do tempo, sobretudo em aplicações externas.



77.

Outras placas do zoológico do Rio, apesar dos suportes serem de madeira, as placas em si são feitas de alumínio pintado com as informações aplicadas em silkscreen. Essas placas, no entanto, não passaram por tratamento anticorrosivo, o que fica evidente pelo atual estado das mesmas, que já se encontram bastante desgastadas e enferrujadas.



4.3.3 Especificações técnicas para a produção

Materiais, suportes e fixação

Os metais são os materiais mais comuns em sinalização, por serem flexíveis, duráveis e disponíveis em diversos tamanhos e formatos (tubos, chapas, perfis), além de poderem receber diferentes tipos de acabamento, tratamento e pintura.

Nessa perspectiva, propõe-se a aplicação de metais nas placas que compõem este trabalho. A sugestão é que se utilize o aço galvanizado, tanto para as placas (chapas), quanto para os suportes (tarugos).

A galvanização ou eletroformação é um processo em que os metais são revestidos por outros mais nobres, geralmente para proteger da corrosão ou para fins estéticos/decorativos; assim, caso ocorra danificação, será sempre mais fácil trocar o material revestidor do que o revestido. Esse processo é responsável por conferir ao metal proteção contra corrosão; melhora na condutividade; auxílio na soldagem; estética (aparência); aglutinação de partículas não condutoras de eletricidade; diminuição de atrito; aumento da dureza superficial e resistência à temperatura.

Quanto à aplicação das informações, as chapas em aço galvanizado devem passar por pintura eletrostática e impressão do conteúdo em silkscreen.

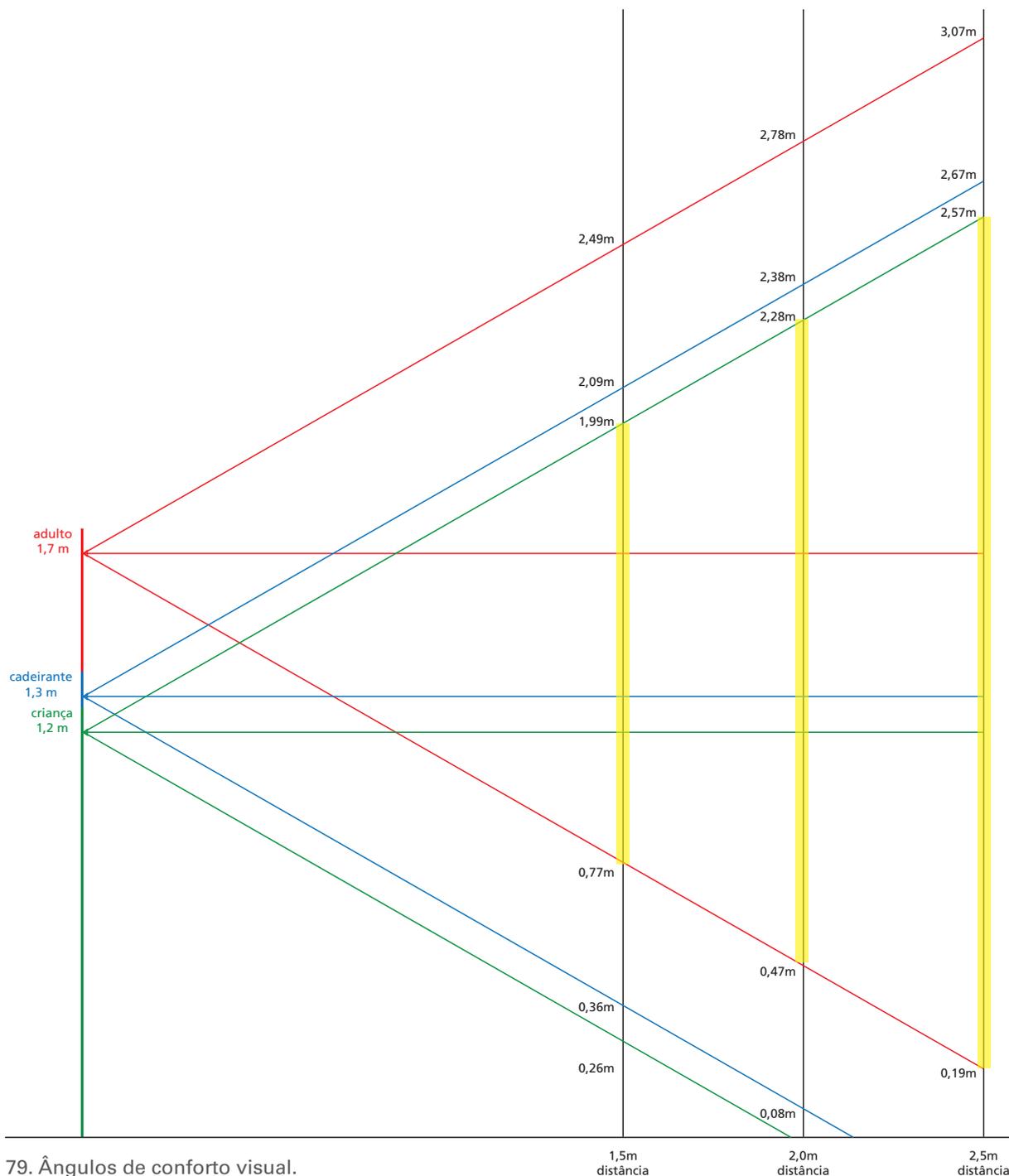
No que diz respeito à fixação das placas aos suportes, essa deve ser feita por meio de soldagem. Vale lembrar, que o processo de galvanização facilita a soldagem dos metais. Já os suportes devem ser fixados ao chão; seja enterrado no solo de terra que ficam próximos às jaulas ou no concreto, quando for o caso.

Medidas:

Em relação às medidas das placas, foram feitos testes de impressão em tamanho real das placas, com a tipografia aplicada em diferentes corpos, para testar a legibilidade. Também foram consideradas, para cada tipo de placa, uma distância ideal de leitura. Para as placas de direção, que ficam em locais mais amplos e precisam ser vistas à distância, considerou-se um afastamento de até 6 metros para a leitura. Já as placas de informações sobre os animais e as placas de advertência, devem ser lidas de uma distância de até 2 metros. Dessa forma, aplicando-se todo conteúdo de texto que as placas deveriam conter, os testes de legibilidade e leiturabilidade à distância foram procedidos. Cabe lembrar aqui, que o corpo das letras, em projetos de sinalização, são considerados em unidades métricas e não em pontos, como é o usual. Por fim, as placas de direção tem medidas aproximadas (largura x altura) de 0,575 x 1,05 m, dependendo da quantidade de texto; as de advertência ficaram com 0,3 x 0,4 m; e as placas sobre os animais com 0,55 x 0,3 m.

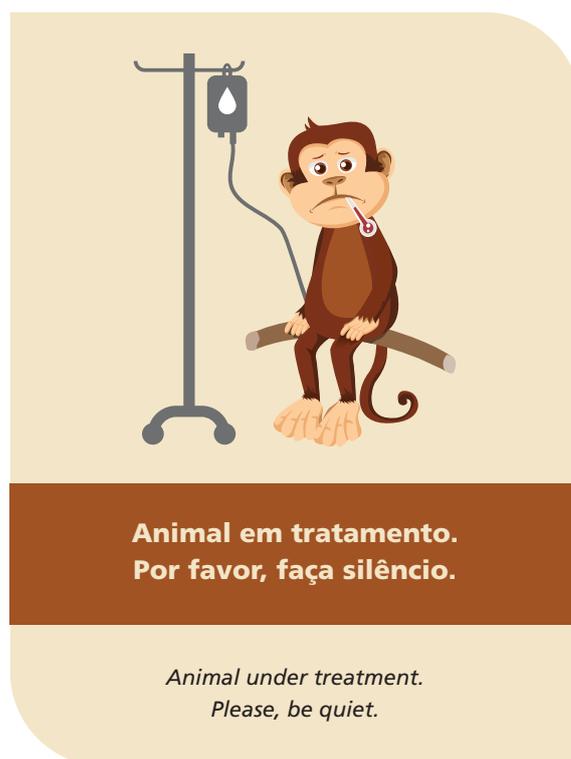
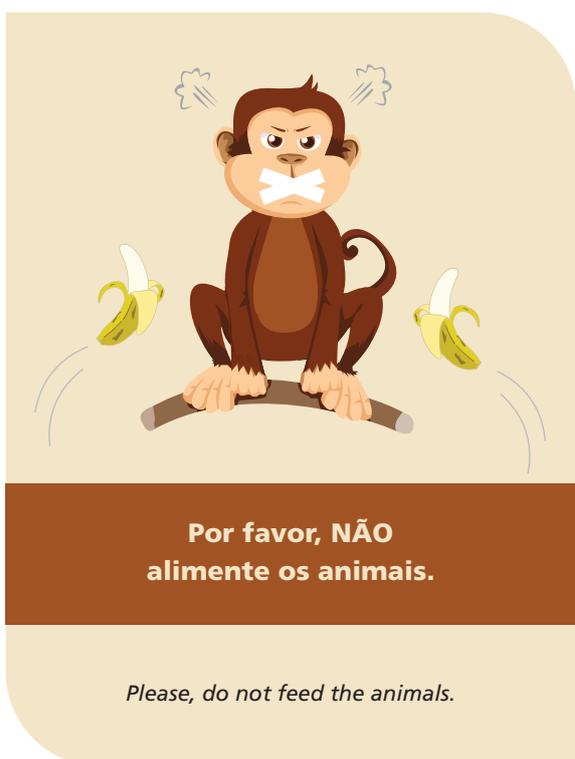
Para a definição das alturas das placas, primeiramente foram arbitradas medidas para os indivíduos que visitam o zoológico. Para isso, valeu-se de referências informadas pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a Norma Brasileira ABNT – NBR 9050. Dessa forma, considerou, para o homem adulto, a altura de 1,70 m; para as crianças entre 6 e 7 anos, que pertencem à faixa etária de alfabetização e, portanto, começam a se interessar pelas placas, foi considerada a média de 1,20 m de altura; para os cadeirantes, no sentido de fazer um projeto que respeite a acessibilidade de todos, foi considerada a altura de 1,30 m.

Ao associar esses padrões às distâncias de leitura das placas e aos ângulos de conforto visual, chegou-se a um diagrama para a definição das alturas às que as placas devem ser dispostas. No esquema a seguir, as regiões em amarelo compreendem as interseções das faixas de conforto visual entre os três perfis antropométricos. As placas, portanto, devem ser dispostas, no que tange à altura, dentro dessas regiões destacadas.



4.4 Resultados preliminares

Os resultados de todas as definições anteriores estão representados a seguir. A diagramação do conteúdo nas placas, foi feito de acordo com a grid inicial, de quadrados de 5 x 5 cm. Para cada tipo diferente de placa, foi feito um exemplar. Assim, este projeto consiste em: seis placas de advertência; um modelo de placa de direção, que pode variar de altura, dependendo da quantidade de informação que houver nela; quatro placas de informações sobre os animais, um exemplar para cada classe de animais, anfíbios, aves, mamíferos e répteis; e três placas de identificação de banheiros, feminino, masculino e para deficientes físicos. Todos os layouts a seguir estão em escala 1:4.





Por favor, NÃO atire objetos nos animais.

Please, do not throw any objects at the animals.

82.



Os animais ficam assustados e nervosos com ruídos altos. Por favor, respeite os animais.

The animals become scared and nervous with loud noises. Please, respect the animals.

83.



Alguns animais precisam descansar durante o dia e à noite.

Some animals need to rest during the day and the evening.

84.



Por favor, utilize as lixeiras para a colocação de detritos.

Please, throw garbage in the wastebasket.

85.



Aves de rapina

Birds of prey



Elefantes

Elephants



Girafas

Giraffes



Hipopótamos

Hippos



Lhamas

Llamas



Zebras

Zebras

Tucano toco

Toco toucan

Alimentação em cativeiro

Frutas, grãos e insetos.

Distribuição geográfica

Brasil (Centro-Norte).



Classe Aves | **Ordem** Piciformes | **Família** Ramphastidae | **Espécie** Ramphastos toco

87.

Sapo cururu

Yellow cururu toad

Alimentação em cativeiro

Aranhas, lesmas, minhocas e insetos.

Distribuição geográfica

Brasil, nos estados: BA, MG, RJ, SP, PR, SC e RS.



Classe Anfíbios | **Ordem** Anura | **Família** Bufonida | **Espécie** Rhinella icterica

88.

Girafa

Giraffe

Alimentação em cativeiro

Ração, capim, alfafa, frutas e vegetais.

Distribuição geográfica

Savanas secas, florestas abertas do oeste e sul da África.



Classe Mamíferos | **Ordem** Artiodactyla | **Família** Giraffidae | **Espécie** *G. camelopardalis*

89.

Jacaré-de-papo-amarelo

Broad-snouted caiman

Alimentação em cativeiro

Aves, crustáceos, anfíbios, camundongos, ratos, moluscos, insetos e lagartos.

Distribuição geográfica

Norte da Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai. Brasil, do litoral do RN ao RS e Centro-Sudeste.



Classe Répteis | **Ordem** Crocodylia | **Família** Alligatoridae | **Espécie** *Caiman latirostris*

90.



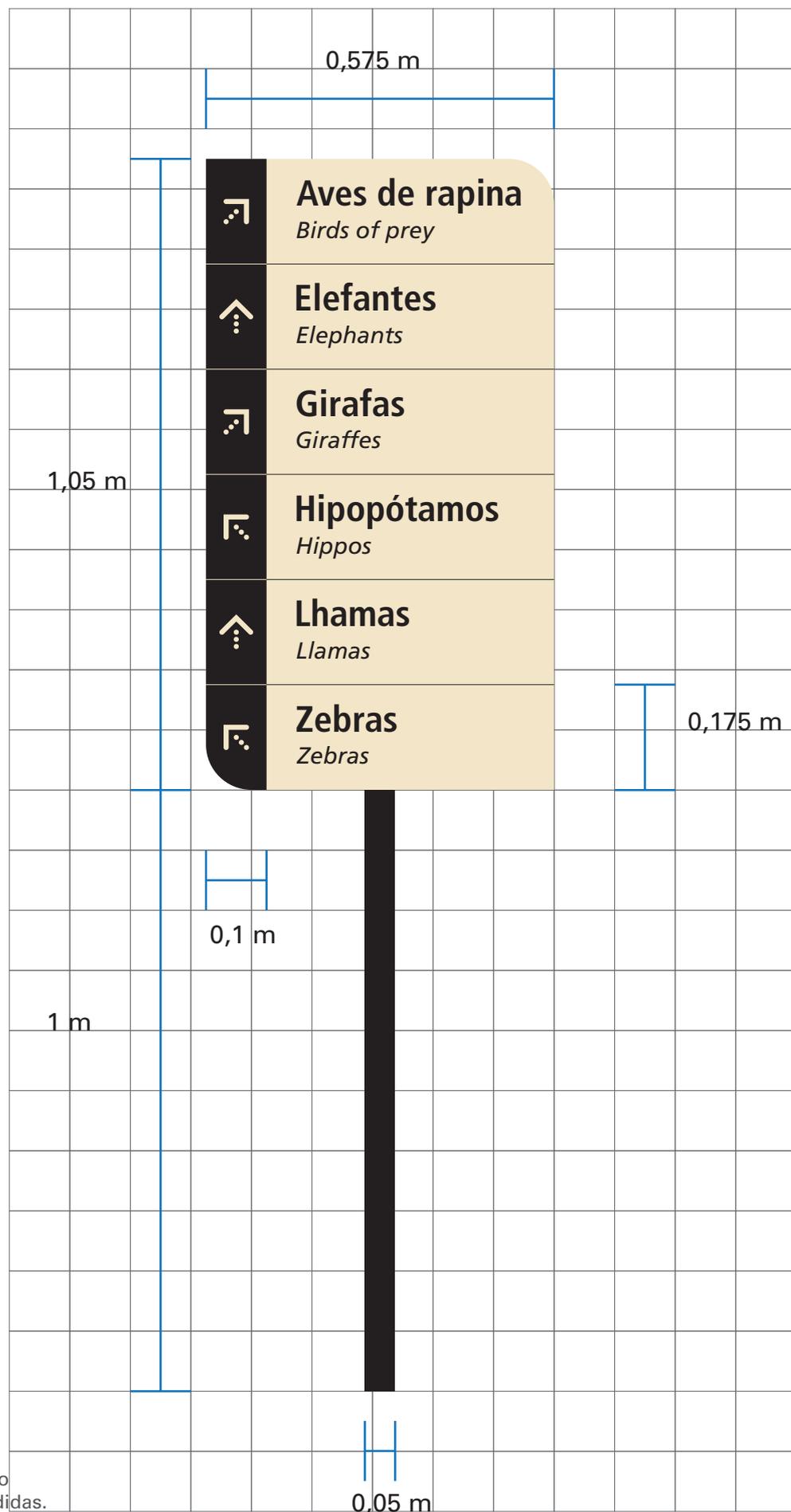
91.



92.

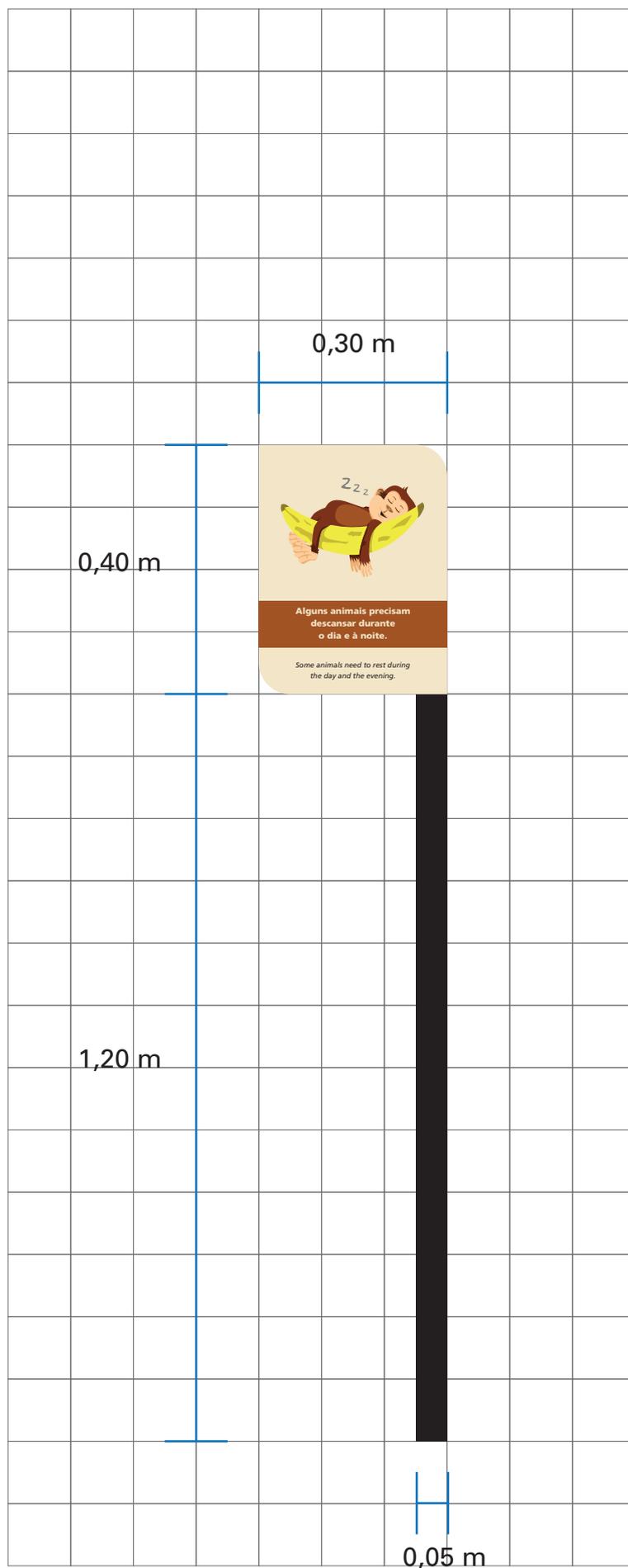


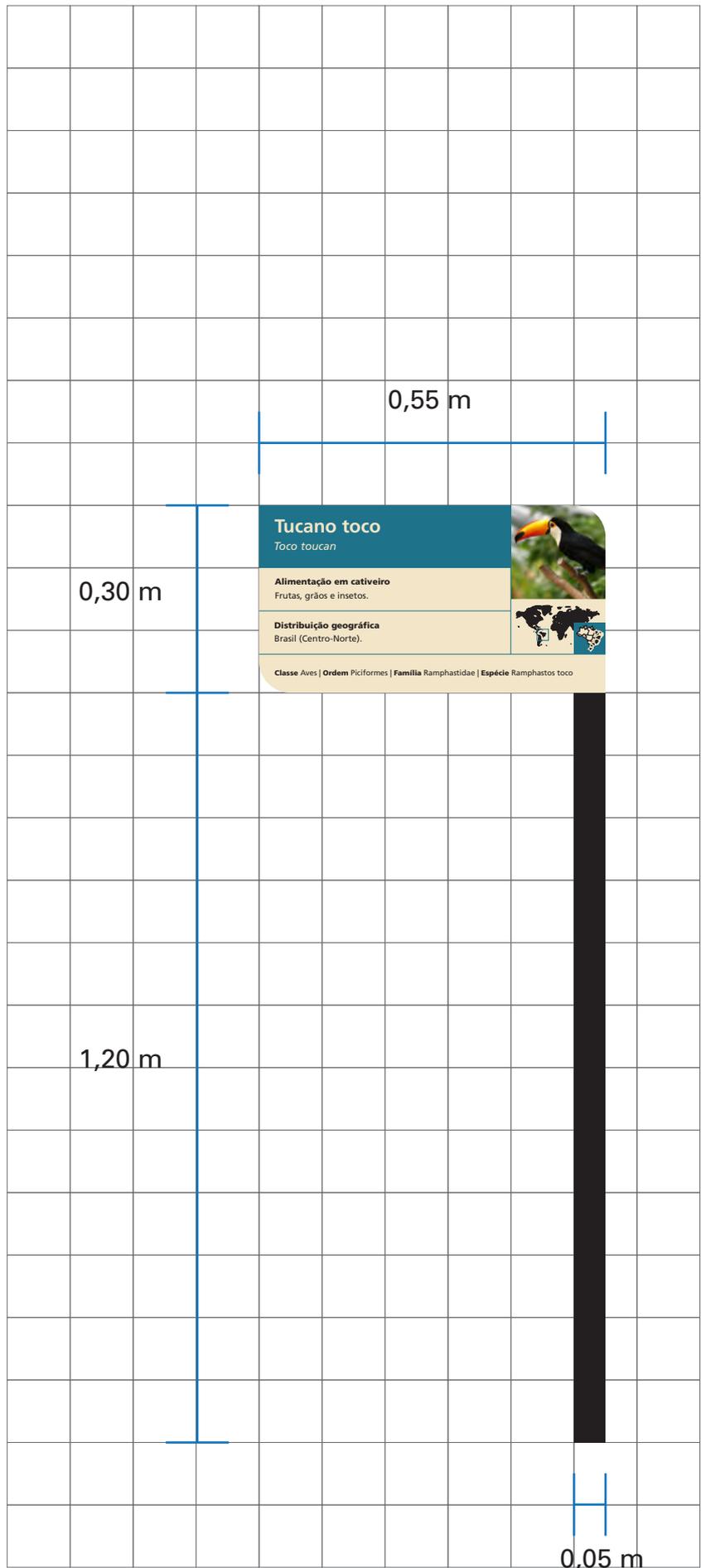
93.



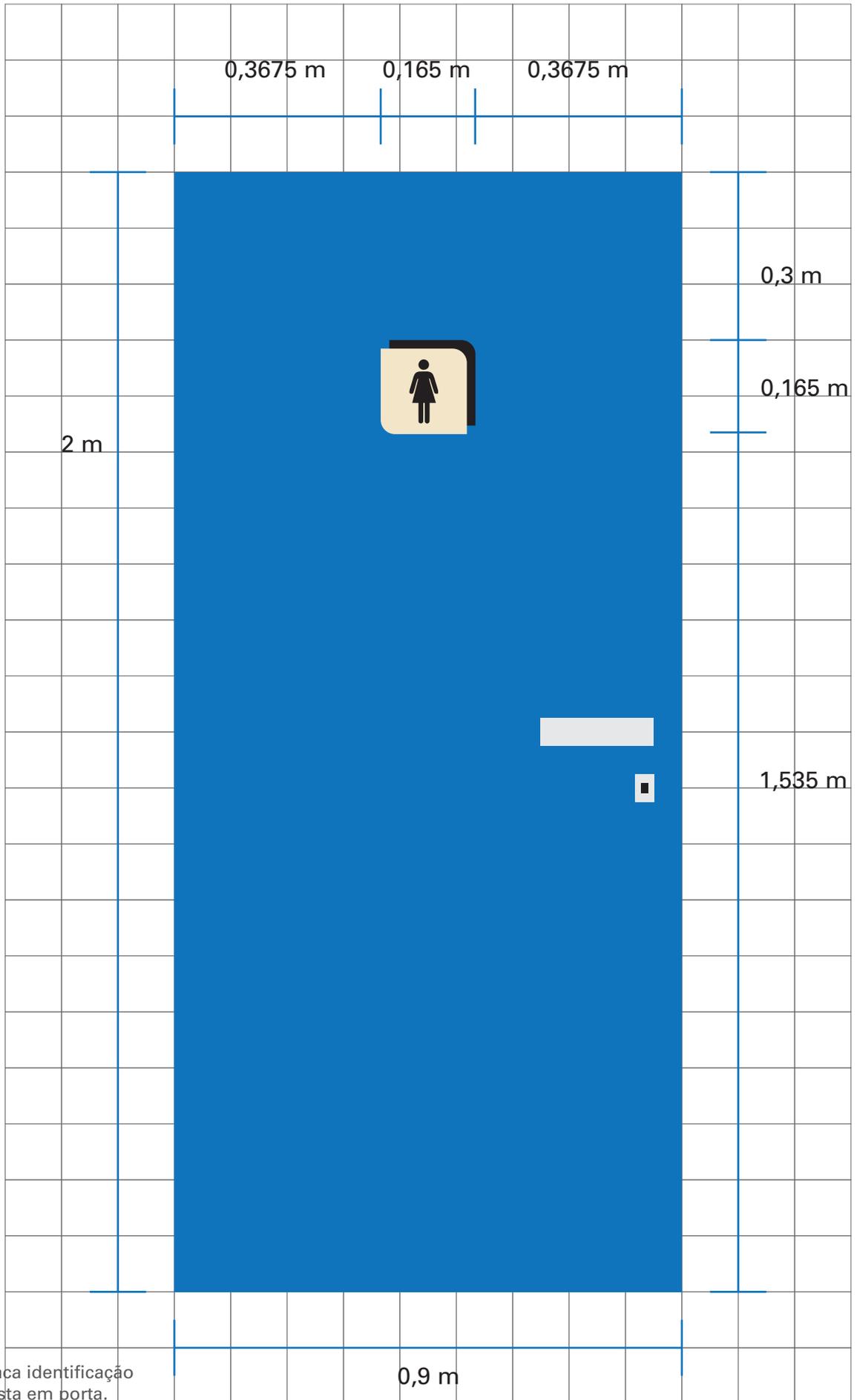
94. Placa de direção e suporte com medidas.

95. Placa de advertência e suporte com medidas.

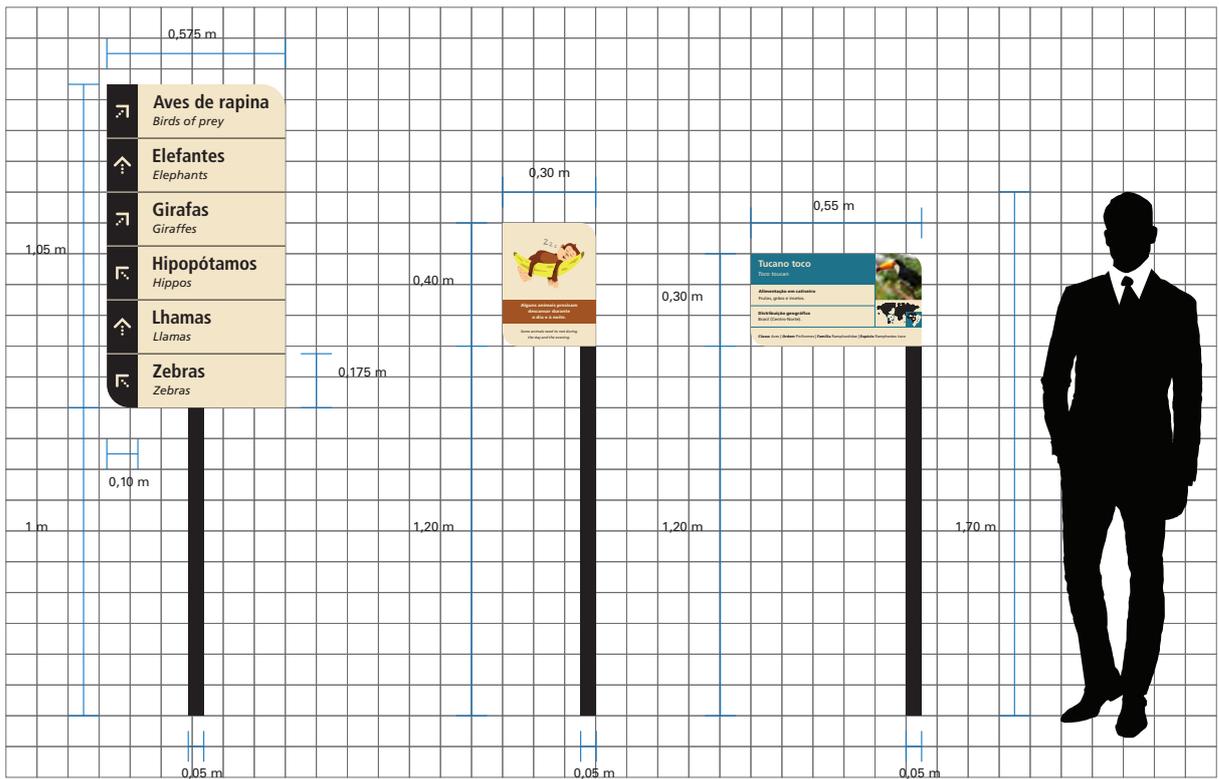




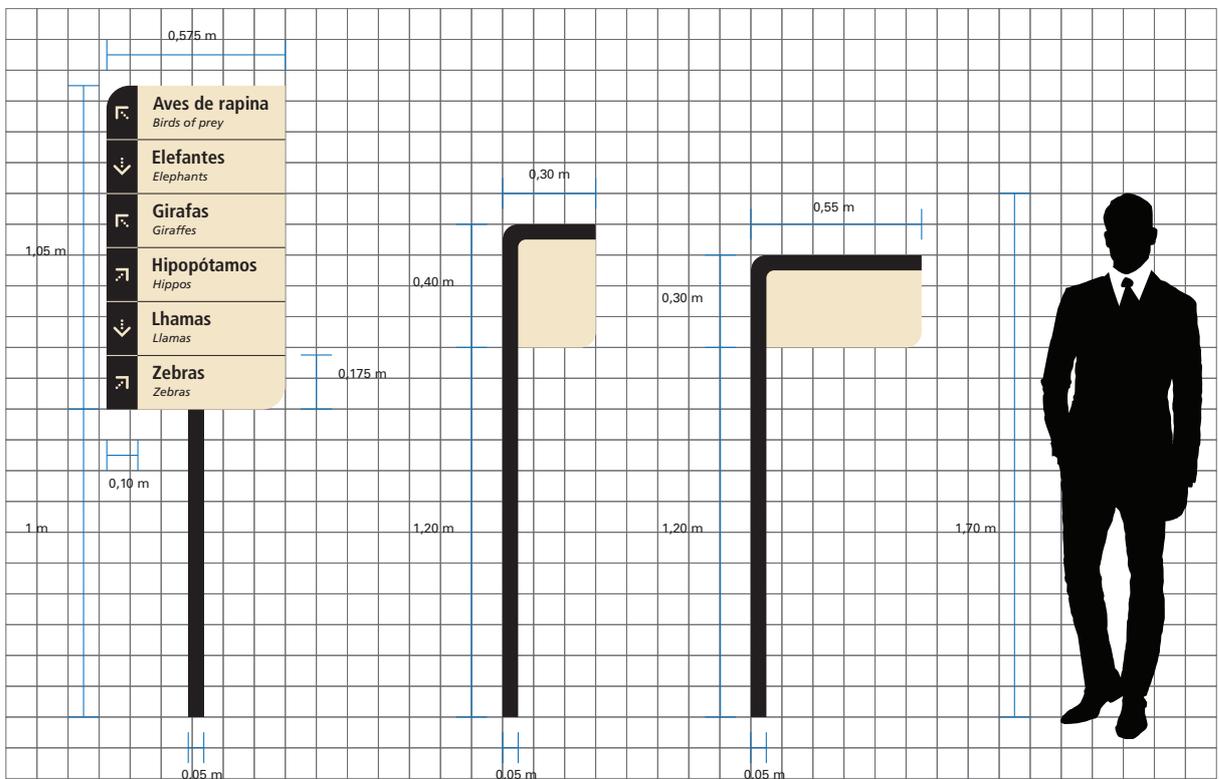
96. Placa de informação sobre animais e suporte com medidas.



97. Placa identificação disposta em porta.



98. Esquema comparativo que mostra as medidas das placas e a relação das mesmas com um indivíduo de 1,70 m.



99. Esquema comparativo das medidas das placas em vista posterior.

5 Modelos

5.1 Fotos e aplicações

Como parte da etapa de testes e validações, os layouts de placas foram impressos e colados em cartão pluma, para simular a espessura de uma placa real. Além disso, foi feito, na oficina da ESDI – Escola Superior de Desenho Industrial, um suporte em madeira, do tipo compensado, em que foi aplicada tinta acrílica preta, para simular os suportes previstos para as placas deste projeto.

Depois de prontos, esses modelos foram levados até o zoológico do Rio, para serem feitos testes de aplicação e registros fotográficos, que se apresentam a seguir.



100. Mock-up da placa de direção



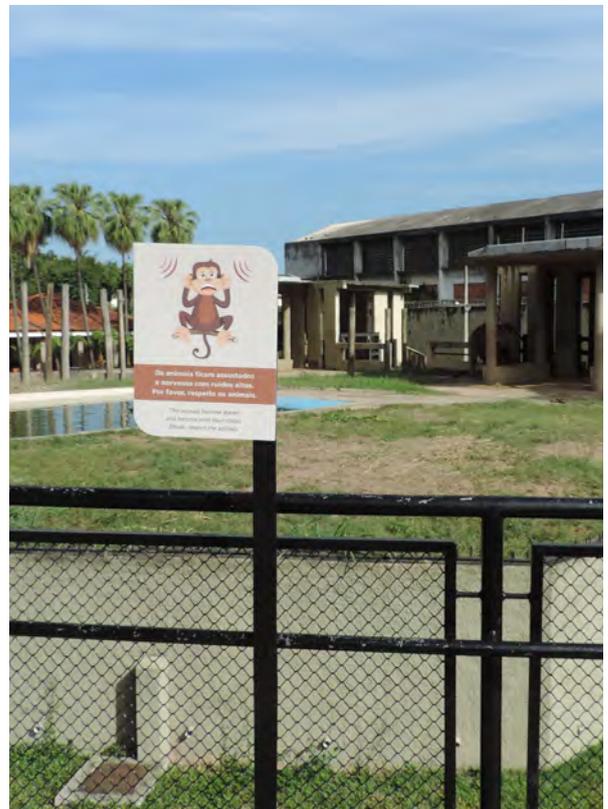
101. Modelo de placa de advertência



102. Homem de 1,80m próximo à placa



103. Placa entre a grade e jaula do Tigre siberiano



104. Placa disposta próximo ao espaço do elefante



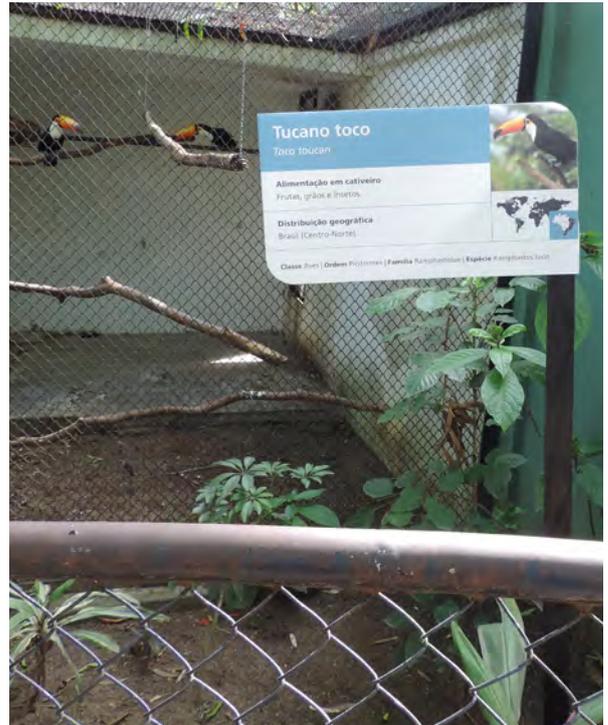
105. Modelo de placa disposto no viveiro do Sapo cururu



106. Mock-up de placa de informações sobre a Girafa disposta de um representante da espécie



107. Placa de identificação do banheiro masculino



108. Placa de informações sobre o Tucano toco



109. Placa de informações colocada junto ao tanque do Jacaré-de-papo-amarelo

6 Conclusão

A intenção inicial deste trabalho era chegar a uma proposta de sinalização para o Zoológico do Rio de Janeiro, que fosse simples, discreta e eficiente. Acredita-se que essa meta tenha sido atingida, mas não se trata de um projeto fechado, muito ainda pode ser desenvolvido nesse sentido. Outros elementos de sinalização, que não foram contemplados neste projeto, em função do objetivo do mesmo, bem como a própria identidade visual do parque, podem ser revistos em desdobramentos deste trabalho. No entanto, acredita-se que este tenha sido o primeiro passo para iniciar os estudos de revitalização e modernização do RioZoo, que consiste em um importante cartão de visitas da cidade do Rio de Janeiro. O parque, que completará 70 anos no início do próximo ano, em 18 de março de 2015, merece uma atenção maior, não apenas ao seu sistema de sinalização e identidade visual, mas a toda infraestrutura disponível e aos seus hóspedes, os quase 2.000 animais que vivem no zoológico.

7 Referências bibliográficas

7.1 Mídia impressa

1. D'AGOSTINI, Douglas. GOMES, Luiz Antonio. **Design de Sinalização: planejamento, projeto & desenho**. Porto Alegre, UniRitter, 2010.
2. FOLLIS, John; HAMMER, Dave. **Architectural Signing and Graphics**. New York, Whitney Library of Design, 1979.
3. ARAÚJO, Emanuel. **A construção do livro**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.
4. SAUL WURMAN, Richard. **Information Architects**. Graphis Inc, 1997.
5. UEBELE, Andreas. **Signage System & Information Graphics**. London, Thames & Hudson, 2007.
6. COSTA, Joan. **Señalética**. Barcelona, CEAC, 1989.
7. CUNHA, Rafael Abreu. **Que Bicho é esse? Uma experiência sensorial para crianças cegas**. Rio de Janeiro, ESDI, 2010. Projeto de conclusão de curso.
8. VELHO, Ana Lucia de Oliveira Leite. **O Design de Sinalização no Brasil: a introdução de novos conceitos de 1970 a 2000**. Rio de Janeiro, PUC-Rio, 2007. Dissertação de mestrado.
9. BASTOS, Roberto. **Sinalização: a Comunicação Visual a serviço da identidade e dos ambientes**. In MAGALHÃES, Eliane (Org.). *Pensando Design*. Porto Alegre, UniRitter, 2004.
10. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.

7.2 Mídia digital

1. Os principais conceitos do design de sinalização.

Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/11097/11097_4.pdf>. Acesso em: 05/04/2014.

2. Design da informação em sinalização e wayfinding.

Disponível em: <<http://www.revistacliche.com.br/2013/05/design-da-informacao-em-sinalizacao-e-wayfinding/>>. Acesso em: 13/04/2014.

3. Sustentabilidade na seleção e aplicação de materiais em sinalização. Disponível em: <<http://ndga.wordpress.com/2010/11/04/sustentabilidade-na-selecao-e-aplicacao-de-materiais-em-sinalizacao/>>. Acesso em: 16/05/2014.

4. Tipografia para sinalização.

Disponível em: <<https://ndga.wordpress.com/2012/10/16/tipografia-para-sinalizacao/>>. Acesso em: 16/05/2014.

5. Conceitos em Design Gráfico Ambiental.

Disponível em: <<http://ndga.wordpress.com/2012/09/10/conceitos-em-design-grafico-ambiental/>>. Acesso em: 18/05/2014.

6. O uso da cor em sistemas de sinalização.

Disponível em: <<http://ndga.wordpress.com/2012/08/24/o-uso-da-cor-em-sistemas-de-sinalizacao/>>. Acesso em: 04/06/2014.

7. Comunicação visual urbana.

Disponível em: <<http://ndga.wordpress.com/2011/09/02/comunicacao-visual-urbana/>>. Acesso em: 04/06/2014.

8. Metodologia de projeto de sinalização.

Disponível em: <<http://ndga.wordpress.com/2011/09/02/metodologia-de-projeto-de-sinalizacao/>>. Acesso em: 16/06/2014.

9. Infografia: O design visual da informação.

Disponível em: <<http://ndga.wordpress.com/2010/11/03/artigo-infograficos/>>. Acesso em: 18/07/2014.

10. Wayfinding: você sabe o que é?!

Disponível em: <<http://www.revistacliche.com.br/2013/03/wayfinding-voce-sabe-o-que-e/>>. Acesso em: 06/10/2014.

11. Design Gráfico Ambiental: Revisão e definição de conceitos.

Disponível em: <<http://ndga.wordpress.com/2014/10/01/design-grafico-ambiental-revisao-e-definicao-de-conceitos/>>. Acesso em: 20/11/2014.

12. Dados amostrais e estimativas populacionais das medianas de altura e peso, por situação do domicílio e sexo, segundo a idade e os grupos de idade – Brasil, 2008 e 2009

Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/tabelas_pdf/tab1_1.pdf>. Acesso em: 22/11/2014.

8 Anexos

I Lista de animais

1. Aburria
2. Anacã
3. Anta
4. Araçari-minhoca
5. Araçari-Poca
6. Aracuã-do-Pantanal
7. Araguaí
8. Araponga
9. Arara-azul
10. Arara-azul-de-lear
11. Arara-Bolívia
12. Arara-canga
13. Arara-canindé
14. Arara-canindé-verdadeira
15. Arara-vermelha
16. Ararajuba
17. Ararinha-da-Patagônia
18. Ararinha-Maraacanã
19. Avestruz
20. Babuíno amarelo
21. Bugio-de-mão-ruiva
22. Bugio-vermelho
23. Cachorro-do-mato
24. Cachorro-do-mato
25. Cágado
26. Cágado-listrado
27. Caiarara
28. Caiarara-branco
29. Caissaca
30. Caititu (Cateto)
31. Calau-de-bochecha-prateada
32. Canário-da-terra
33. Cascavel
34. Casuar
35. Catorrita
36. Chimpanzé
37. Cisne-negro
38. Coatá-de-cara-vermelha
39. Cobra-de-rato

40. Cobra-veadeira
41. Coendu
42. Colhereiro
43. Condor dos Andes
44. Coruja-buraqueira
45. Coruja-do-mato
46. Corujão-orelhudo
47. Cujubi
48. Curica-bronze
49. Curica-de-cabeça-azul
50. Curica-verde
51. Cuxiú
52. Cuxiú-cinza
53. Elefante-indiano
54. Faisão-canário
55. Faisão-costas-de-fogo
56. Faisão-da-Malásia
57. Faisão-dourado
58. Faisão-lady
59. Faisão-prateado
60. Flamingo
61. Galinha-gutera
62. Galo-da-Campina
63. Ganso de esporas
64. Ganso-do-Nilo
65. Gavião-quiriquiri
66. Girafa
67. Gralha de topete
68. Gralha do campo
69. Gralha-azul
70. Gralha-cancã
71. Grou-Coroado
72. Grou-senhorinha
73. Guará
74. Harpia
75. Íbis-sagrado
76. Iguana
77. Irará
78. Irerê
79. Jabuti amarelo
80. Jabuti bicolor
81. Jabuti vermelho

82. Jacamim-de-costa-cinza
83. Jacaré-de-papo-amarelo
84. Jacu-vermelho
85. Jacuaçu
86. Jacupemba
87. Jacutinga
88. Jaguatirica
89. Jandaia mineira
90. Jandaia-de-fronte-vermelha
91. Jandaia-do-Mato-Grosso
92. Jandaia-mitrata
93. Jandaia-verdadeira
94. Jararaca-do-Norte
95. Jararaca-pintada
96. Jiboia
97. Jupará
98. Leão
99. Lhama
100. Lince-europeu
101. Lobo-cinzento
102. Lobo-guará
103. Lóris-arco-íris
104. Macaco de topete
105. Macaco prego ruivo
106. Macaco-caiarara
107. Macaco-da-noite
108. Macaco-da-noite
109. Macaco-de-cauda-longa
110. Macaco-japonês
111. Macaco-prego
112. Macaco-prego-de-peito-amarelo
113. Macaco-prego-galego
114. Macaco-rabo-de-porco
115. Macaco-rhesus
116. Maguari
117. Maitaca-suia
118. Mandril
119. Mão-pelada
120. Maracanã-de-cara-branca
121. Maracanã-de-coleira
122. Maracanã-do-Buriti
123. Marianinha-de-barriga-branca

124. Marianinha-de-cabeça-preta
125. Marreca-ananaí
126. Marreca-cabocla
127. Marreca-caneleira
128. Marreco-mandarim
129. Matá-matá
130. Melro
131. Mico de Goeldi
132. Mico-leão-de-cara-dourada
133. Mocho-negro
134. Mocho-orelhudo
135. Murucututu
136. Murucututu-de-barriga-amarela
137. Mutum cavalo
138. Mutum do Norte
139. Mutum do Sudeste
140. Mutum pinima
141. Mutum poranga
142. Mutum-de-globo-amarelo
143. Mutum-hocofaisan
144. Nyala
145. Onça-pintada
146. Papagaio campeiro
147. Papagaio verdadeiro
148. Papagaio-chauá
149. Papagaio-do-mangue
150. Papagaio-galego
151. Papagaio-moleiro
152. Papagaio-negro
153. Pavão-verde
154. Pavó
155. Periquito rei
156. Periquito-da-campina
157. Periquito-de-cabeça-vermelha
158. Periquito-vaqueiro
159. Periquito-verde
160. Pinguim
161. Píton bola
162. Píton burmesa
163. Píton burmesa albina
164. Píton reticulada
165. Pomba-de-nicobar

166. Pomba-ducula
167. Pomba-goura
168. Preguiça-real
169. Príncipe-negro
170. Quati
171. Queixada
172. Rã-touro
173. Raposa-do-campo
174. Sabiá-cica
175. Sagui de cauda preta
176. Sagui-bigodeiro
177. Sagui-de-boca-branca
178. Sagui-de-cara-branca
179. Salamanta
180. Sanhaço cinzento
181. Sapo cururu
182. Seriema
183. Suçuarana
184. Sucuri
185. Suindara
186. Tadorna-australiana
187. Tamanduá-bandeira
188. Tamanduá-mirim
189. Tartaruda-de-orelha-vermelha
190. Tartaruga amarela
191. Tartaruga aperema
192. Tartaruga mordedora
193. Tartaruga-da-Amazônia
194. Tartaruga-de-barbicha
195. Tartaruga-de-lagoa
196. Tartaruga-tigre-d'água
197. Tatu-bola
198. Tico-tico
199. Tico-tico rei
200. Tigre-de-bengala
201. Tigre-siberiano
202. Tiriba-de-barriga-vermelha
203. Tiriba-pequena
204. Tracajá
205. Tucano-de-bico-preto
206. Tucano-de-bico-verde
207. Tucano-de-papo-branco

- 208. Tucano-toco
- 209. Turaco
- 210. Urso-pardo
- 211. Uru
- 212. Urubu-rei
- 213. Urumutum
- 214. Vaca-doméstica
- 215. Veado-catingueiro
- 216. Zebra-damara
- 217. Zog-zog
- 218. Zogue-zogue

Observação: todos os nome estão escritos de acordo com a grafia utilizada pelo zoológico.